



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
CARRERA DE ENFERMERÍA**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA

TEMA

FACTORES DETERMINANTES EN LA SEPSIS DE PACIENTES POST
QUIRÚRGICOS EN EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN SAN VICENTE DEL
HOSPITAL GENERAL MARTÍN ICAZA BABAHOYO, DICIEMBRE 2022 - MAYO
2023

AUTORAS

AMBAR DAYANNA MUÑOZ BRIONES
ALINA SILVANNA OCHOA QUINTO

TUTORA

LIC. ELISA BOUCOURT RODRÍGUEZ, MSC

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2022 - 2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación con amor y cariño:

A mi amado HIJO Neythan A Zúñiga quien tuvo que sobrellevar grandes ausencias, mientras yo cumplía largas jornadas de labor y estudio, a él le debo mi tiempo, mi esfuerzo y dedicación, por quien lucho todos los días.

A mis queridos padres Marino O y Francisca Q, a mis hermanos Danny y Daniel que han velado por mi bienestar, educación, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A todas las personas que me han acompañado a lo largo de esta etapa, aportando en mi desarrollo personal y profesional.

Alina Silvana Ochoa Quinto.

El presente trabajo de investigación lo dedico en primer lugar a Dios que ha sido mi fortaleza y guía para poder levantarme cada mañana y seguir luchando por mis sueños y metas, mediante la fe he podido ver los obstáculos superado y saber que nada es difícil en la vida si se propone hacer las cosas con esfuerzo y empeño.

A mis padres, por estar presente en cada momento de mi vida y sobre todo en los más difíciles ser el motor que me impulsa para seguir cada día siendo una mejor persona, gracias a sus consejos, apoyo, educación, dedicación, amor, amistad y seguridad que me han brindado, he podido tomar decisiones importantes en mi vida y llegar hasta esta etapa de convertirme en una profesional.

A mis hermanos que han sido mi mejor compañía en mi vida y durante esta ardua trayectoria haberme tenido la paciencia necesaria.

Ambar Dayanna Muñoz Briones

AGRADECIMIENTO

Al finalizar este arduo trabajo de investigación agradecemos en primer lugar a Dios, por ser quien guía nuestro camino y darnos fuerzas para obtener uno de los anhelos más deseados.

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo por permitirnos ejercer la carrera y brindarnos momentos únicos e inolvidables.

A los docentes y tutores por compartir sus conocimientos de manera profesional aportando en nuestro desarrollo intelectual y profesional a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

A nuestra familia por ser el motor que nos impulsa a seguir adelante, estando presente en nuestros días y noches más difíciles durante los estudios.

A nuestros compañeros y amigos por brindarnos incondicionalmente su amistad, compañía, apoyo, ánimo y fortaleza en los momentos que sentimos desmayar.

Ambar Dayanna Muñoz Briones.

Alina Silvana Ochoa Quinto

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
CAPÍTULO I.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	IX
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	1
1.1.1. Contexto Internacional	1
1.1.2. Contexto Nacional.....	1
1.1.3. Contexto Local.	2
1.2. Planteamiento del problema	3
1.2.1. Problema de investigación	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.2.3. Delimitación de la investigación.....	4
1.3. Justificación.....	5
1.4. Objetivos de investigación.....	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5. Hipótesis	7
1.5.1. Hipótesis general	7
1.5.2. Hipótesis específicas	7
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Bases teóricas	10
CAPÍTULO III.-.....	29
METODOLOGÍA	29
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	29
3.2. Operacionalización de variables.	29

3.3. Población y muestra de investigación	35
3.3.1. Población	35
3.4. Técnicas e instrumentos de medición	35
3.4.1. Técnicas.....	35
3.4.2. Instrumentos	36
3.5. Procesamiento de datos.	36
3.6. Aspectos éticos.	36
<i>CAPITULO IV.....</i>	37
<i>PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA</i>	37
4.1 Presupuesto.....	37
3.1. Cronograma del Proyecto	38
<i>CAPÍTULO V.-.....</i>	39
<i>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</i>	39
5.1. Resultados	39
5.2. Discusión	46
<i>CAPÍTULO VI. –</i>	49
<i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</i>	49
6.1. Conclusiones	49
6.2. Recomendaciones	50
<i>ANEXOS</i>	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Grupo de edades _____	39
Tabla 2: Estado nutricional _____	39
Tabla 3: Estilo de vida _____	40
Tabla 4: Comorbilidades _____	40
Tabla 5: Depilación de vello _____	41
Tabla 6: Clasificación de la intervención _____	41
Tabla 7: Tipo de cirugía _____	42
Tabla 8: Tipos de heridas _____	42
Tabla 9: Métodos invasivos _____	43
Tabla 10: Tiempo de la aparición de la infección _____	43
Tabla 11: Uso de antibióticos _____	44
Tabla 12: Uso de antisépticos _____	45

RESUMEN

La sepsis postquirúrgica es un problema de salud a nivel mundial, con mayor impacto en países de bajos y medios ingresos, esto ocurre cuando un microorganismo invade tejidos u órganos comprometiendo el sistema inmunológico del hospedero, haciendo que reaccione frente a una infección, dado que si no es tratada a tiempo puede causar discapacidad o complicaciones provocando hemorragia, falla multiorgánica, shock séptico, daños en los tejidos y defunción del paciente, asimismo pueden ser adquiridas en la comunidad o en la atención médica por diversos factores determinantes. Algunos estudios mencionan que 11 millones de personas mueren por sepsis cada año, incluyendo embarazadas y niños.

Por consiguiente, el tipo de estudio fue descriptivo observacional, no experimental y de corte transversal, debido a que se realizó una revisión documental de las historias clínicas de los pacientes que presentaron sepsis en el área de hospitalización de cirugía San Vicente del Hospital General Martín Icaza, con el objetivo de identificar los factores determinantes, estimando un total de 389 pacientes entre ellos 10 presentaron sepsis, encontrándose los grupos de edades con mayor prevalencia entre 20 a 39 años en un 46%, el 45% con obesidad mostrando un estilo de vida inadecuado, un 22% con hipertensión arterial y diabetes mellitus, un 19% sometidos a apendicetomía, el 15% herniorrafía y el 12% por laparotomía exploratoria, con un tiempo de aparición de la infección entre 5 a 7 días, presentando manifestaciones clínicas en un 3%, y el 51% con tratamiento profilácticos con ceftriaxona, metronidazol, piperacilina y tazobactam.

Palabras claves: sepsis postquirúrgica, evento adverso, manifestaciones clínicas, complicaciones, factores determinantes.

ABSTRACT

Post-surgical sepsis is a global health problem, with the greatest impact in low- and middle-income countries. This occurs when a microorganism invades tissues or organs, compromising the host's immune system, causing it to react to an infection, given that if not treated in time, it can cause disability or complications, causing hemorrhage, multiple organ failure, septic shock, tissue damage, and death of the patient; they can also be acquired in the community or in medical care due to various determining factors. Some studies mention that 11 million people die from sepsis each year, including pregnant women and children.

Therefore, the type of study was descriptive, observational, non-experimental and cross-sectional, due to the fact that a documentary review of the clinical histories of patients who presented sepsis in the hospitalization area of San Vicente surgery of the Martín Icaza General Hospital was carried out. , with the objective of identifying the determining factors, estimating a total of 389 patients, among them 10 presented sepsis, finding the age groups with the highest prevalence between 20 to 39 years in 46%, 45% with obesity showing a lifestyle inadequate, 22% with arterial hypertension and diabetes mellitus, 19% submitted to appendectomy, 15% herniorrhaphy and 12% exploratory laparotomy, with a time of onset of infection between 5 to 7 days, presenting clinical manifestations in a 3%, and 51% with prophylactic treatment with ceftriaxone, metronidazole, piperacillin and tazobactam.

Keywords: post-surgical sepsis, adverse event, clinical manifestations, complications, determining factors.

CAPÍTULO I.

INTRODUCCIÓN

La sepsis es la invasión microorganismos patógenos en los tejidos, fluidos o cavidades previamente estériles, por lo cual se considera una urgencia médica y si no se diagnostica y trata de forma temprana, puede ocasionar daño irreversible a los tejidos y órganos, choque séptico, insuficiencia orgánica múltiple e incluso llega a poner en riesgo la vida. Los pacientes que presentan comorbilidades son los que mayor riesgo a desarrollar y morir por esta sepsis, asimismo los que sobreviven a esta patología no se encuentran fuera de peligro, pocos se recuperan y el resto sufrirá alguna discapacidad o morirá en el tiempo de año. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

La sepsis impacta de manera impresionante a las poblaciones con vulnerabilidades: recién nacidos, niños menores de 5 años, mujeres embarazadas y personas que viven en habidad de bajos recursos. Alrededor del 85,0 % de los casos y muertes asociadas por sepsis ocurren en estos habidad. Se considera que esta infección puede ser adquirida en la unidad médica puesto que el 49% de los usuarios adquieren la sepsis en la unidad de cuidados intensivo (UCI), mientras que el 27% y el 42% mueren en esta unidad. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

La sepsis puede ser provocada por una variedad de microorganismos. Históricamente, una mayor parte de esta patología ha sido causada por bacterias gramnegativas (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus* y *Pseudomonas*), bacterias grampositivas, particularmente estafilococos y, en menor medida, hongos y micobacterias, que pueden aumentar la gravedad de la sepsis y el shock séptico hasta en un 40% de los casos. (Sánchez & Mata, 2018)

La prevalencia de esta complicación continúa a pesar de los avances en métodos de esterilización, tecnología, antibióticos y materiales quirúrgicos, siendo los factores determinantes los que contribuyen ocasionando efectos sobre la salud. Dado que los pacientes postoperatorios están expuestos a diversos factores personales, sociales, económicos y ambientales, que condicionan su estado de salud, y, por lo tanto, expuestos a estos factores, desarrollan infecciones del sitio quirúrgico, evitando así un diagnóstico precoz. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Por consiguiente, existen factores directos que intervienen, como es la edad, las comorbilidades, alteraciones inmunológicas, el estado nutricional, el entorno, tipo y clasificación de la intervención quirúrgica, el uso de métodos invasivos, la administración de medicamentos profilácticos. Por otra parte, el riesgo de infección en el sitio quirúrgico está directamente relacionado con el número de bacterias contaminantes: a mayor número de bacterias, mayor riesgo de infección; también depende de la agresividad del microorganismo y del estado del sistema inmunitario del paciente. (Zhunio, y colaboradores, 2019)

El presente trabajo de investigación aborda los factores determinantes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza, debido que existe un porcentaje mínimo de pacientes que luego del egreso hospitalarios, ingresan por la infección de sitio quirúrgico, con dolor, calor, eritema, edema, secreción purulenta, hipertermia, escalofrío, signos y síntomas característicos de la complicación en estudio.

Por tal motivo el objetivo del estudio es identificar los factores determinantes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos para evitar el incremento y lograr disminuir la tasa de esta complicación porque extiende la estancia hospitalaria que implica un mayor gasto en salud. Recordando que la sepsis afecta cada año a millones de personas a nivel mundial, provocando la muerte en 1 de cada 4 usuarios. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

1.1. Contextualización de la situación problemática

1.1.1. Contexto Internacional

Las intervenciones quirúrgicas desencadenan infecciones debido a la naturaleza del procedimiento, por ende, alteran las primeras líneas de defensa del usuario, la barrera cutánea o mucosa, dando oportunidad a la intervención de los factores determinantes relacionados con el huésped y con el procedimiento quirúrgico. (González & Galarza, 2018)

Actualmente la sepsis incrementa la morbi -mortalidad en los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, a pesar del avance científico en las técnicas operatorias, mayor comprensión de su patogénesis y del uso de antibióticos profilácticos. Los pacientes que sobreviven a esta complicación con frecuencia sufren problemas físicos, psicológicos y cognitivos prolongados. (Martínez, y colaboradores., 2020)

En todo el mundo, aproximadamente 31 millones de personas desarrollan sepsis cada año. De estos, unos 6 millones de personas fallecen a causa de esta complicación, con mayor incidencia en los países de bajos y medianos ingresos. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

En Asia un alto porcentaje de la población se ve afectada por las infecciones y la resistencia antimicrobiana; en Europa hay informaciones similares de resistencia antimicrobiana, cientos de miles de pacientes que requieren hospitalización a largo plazo por este motivo se reportan cada año en los Estados Unidos y México, lo que representa millones de dólares en costos de atención, mantenimiento y hospitalización. (Vásquez, y colaboradores., 2019)

1.1.2. Contexto Nacional

La sepsis es la invasión de tejidos, fluidos o cavidades previamente estériles por microorganismos patógenos o potencialmente patógenos. (Gaibor, y colaboradores., 2019). Su incidencia es mayor en pacientes que requieren cirugía

de emergencia. En este caso, la infección intraabdominal es la principal causa de sepsis. (Martínez, y colaboradores, 2020)

En Ecuador, según estadísticas del INEC 2017, la incidencia total de sepsis fue de 5304 casos, la tasa de prevalencia fue de 31,6/100.000 habitantes, el shock séptico fue del 17,7%, la sepsis abdominal fue del 33,3%, la sepsis sexual de origen urinario fue del 32 al 34%. (Rodríguez & Sanchez, 2023)

La sepsis afecta cada año a millones de individuos alrededor del mundo, provocando la muerte en 1 de cada 4 pacientes, por ello la tasa es de aproximadamente 22,3 % y estas cifras van en aumento cada año. La morbilidad y mortalidad ocasionada por las infecciones postoperatorias extiende la estancia en las instituciones sanitarias y el incremento de los costos hospitalarios y sociales. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Por ende, es importante e imprescindible reconocer a los pacientes con sepsis, para administrar el tratamiento y cuidados adecuado, por lo cual es de relevancia el diagnóstico precoz para disminuir la mortalidad. (Noriega & Dreke, 2021)

1.1.3. Contexto Local.

Los pacientes quirúrgicos son responsables de un tercio de los casos de sepsis y esta continúa siendo la causa más importante de muerte, siendo un problema de salud sobre el cual debemos accionar diariamente (Gaibor, y colaboradores., 2019).

La complicación del sitio, se produce dentro de los 30 días siguientes al proceso quirúrgico, si no se ha dejado ningún implante o en el plazo de un año si se lo ha dejado, por ello, es fundamental el estudio de los factores determinante para promocionar el autocuidado que los pacientes debe tener al egreso hospitalario (Gaibor, y colaboradores., 2019).

En el Hospital General Martin Icaza durante el periodo de estudio establecido, ingresaron un número considerable de pacientes en el área de hospitalización de

cirugía San Vicente, de los cuales algunos de estos luego de su egreso en los días posteriores al procedimiento quirúrgico fueron hospitalizados por presentar signos y síntomas característicos de sepsis.

1.2. Planteamiento del problema

La sepsis por heridas quirúrgicas se considera "una condición sistémica o local causada por una reacción adversa debido a la presencia de un agente infeccioso o su toxina"; este procedimiento se puede adquirir en cualquier institución que preste servicios de salud. Esta situación se considera como una de las principales causas de morbilidad en pacientes hospitalizados. (Martínez, y colaboradores., 2020)

La sepsis es una causa común de muerte, por lo que el diagnóstico temprano es importante para un tratamiento oportuno y eficaz. Alrededor de 31 millones de personas experimentan un episodio de sepsis cada año. De estos, alrededor de 6 millones de personas murieron a causa de la infección. La letalidad aumenta por factores determinantes de interacción compleja y directa al paciente, como son la inmunidad del huésped, el agente patógeno causal, edad, comorbilidades, clasificación de las intervenciones y el diagnóstico temprano. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

La Organización Panamericana de la Salud (2018) está comprometida a integrar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la sepsis en las políticas y procesos para fortalecer las comunidades, los sistemas de salud y su entorno, de conformidad con las directrices internacionales de la Organización Mundial de la Salud, con el objetivo de fortalecer las estrategias existentes o desarrollar nuevas para fortalecer los programas de prevención y control de infecciones, incluso mediante el fortalecimiento de la infraestructura de saneamiento, la promoción de la higiene de manos y otras mejores prácticas de prevención y control de infecciones en entornos de atención médica.

1.2.1. Problema de investigación

- ¿Cuáles son los factores determinantes en la sepsis de pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, Diciembre 2022 - Mayo 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera los factores de riesgo influyen en la prevalencia de sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza?
- ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas y complicaciones más frecuentes de la sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza?
- ¿Cuáles son los cuidados de enfermería que previenen las complicaciones en la sepsis de pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza?

1.2.3. Delimitación de la investigación

- Dominio: Salud y calidad de vida.
- Línea de investigación: Salud humana.
- Sublínea: Salud pública y epidemiología.
- Campo: Enfermería.
- Objeto de estudio: Sepsis postquirúrgica.
- Delimitación temporal: Diciembre 2022- Mayo 2023.
- Delimitación espacial: Hospital General Martín Icaza.

1.3. Justificación

La sepsis es una urgencia médica de condición mortal que ocurre cuando el cuerpo reacciona frente a una infección, causando difusión orgánica de manera desregularizada, y si no es diagnosticada y tratada a tiempo puede provocar daño irreversible en los tejidos, falla multiorgánica, shock séptico y poner en riesgo la vida del paciente. La mayoría de los casos de sepsis son causados por complicaciones de infecciones adquiridas en la comunidad y de la misma manera suele ser el resultado de infecciones adquiridas en la atención médica, especialmente en pacientes inmunocomprometidos. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Por ende, el presente proyecto de investigación permitirá identificar la magnitud de las sepsis en el sitio quirúrgico, debido a que se evidenciarán los reingresos de los pacientes egresados por diferentes tipos de cirugías a la unidad de salud con diagnósticos de heridas posquirúrgicas contaminadas, por el cual los factores determinantes pueden ser los que influyen directamente en su aparición. Al identificar la prevalencia de la sepsis en las heridas quirúrgicas y los factores que la ocasionan se podrá prevenir y reducir el número de infecciones adquiridas en la comunidad o en la atención de salud, con ello disminuir los días de hospitalización e invalidez del paciente y costos económicos en el sistema sanitario.

De mismo modo el estudio es de utilidad para los autores, el personal de salud y pacientes atendidos en la unidad operativa de salud, dado que se dispone de información clara de los factores determinantes que influyen en la aparición de sepsis en los postquirúrgicos, por el cual se observó el historial clínico de cada uno de los pacientes para obtener información, estableciendo conclusiones y así orientar a los pacientes y familiares sobre el correcto cuidado de las heridas quirúrgicas evidenciados en las taxonomía de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).

Finalmente se debe tener en cuenta que las infecciones asociadas a la atención de la salud imponen un desafío, ya que son frecuentemente resistentes a los antibióticos y se asocian a malos resultados para el paciente debido a que no están

exceptos del peligro de sobrevivir, teniendo una probabilidad de vida de al menos un año o quedar discapacitado de forma permanente. Por tanto, los diversos factores, como la inmunidad del hospedero, los patógenos causales, el diagnóstico oportuno y el acceso a una atención de calidad, determinan la incidencia, frecuencia y letalidad de la sepsis. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

1.4. Objetivos de investigación

1.4.1. Objetivo general

- Identificar los factores determinantes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, Diciembre 2022 - Mayo 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores de riesgo en la prevalencia de sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.
- Describir las manifestaciones clínicas y complicaciones más frecuentes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.
- Especificar las intervenciones de enfermería que previenen las complicaciones en la sepsis de pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- Existen diversos factores que determina la prevalencia de sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, Diciembre 2022 - Mayo 2023.

1.5.2. Hipótesis específicas

- Los factores ambientales, biológicos, conductuales, sociales, quirúrgicos y económicos son factores determinantes que influyen directamente de en sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.
- El dolor, hipertermia, edema, secreción purulenta, daños en los tejidos y mortalidad son algunas de las manifestaciones clínicas y complicaciones más frecuentes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del hospital general Martín Icaza.
- La promoción y aplicación correcta de los cuidados de enfermería previene las complicaciones en la sepsis de pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Zhunio, y colaboradores, (2019) investigaron los factores asociados a la infección del sitio quirúrgico en hospitales ecuatorianos, Vicente Corral Moscoso y Homero Castanier Crespo, para determinar los factores asociados a la infección del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía abdominal convencional y laparoscópica.

Estos investigadores realizaron un estudio transversal en 384 pacientes sometidos a cirugía abdominal convencional y laparoscópica, revisando historias clínicas, además recolectaron muestras de pacientes con heridas quirúrgicas infectadas mediante hisopos, registrando los valores obtenidos en la ficha de recolección de datos, conjuntamente el análisis fue estadístico favoreciendo observar la relación entre las variables en estudio.

Al finalizar la investigación concluyeron que las técnicas quirúrgicas que expusieron mayor riesgo de infección en el sitio quirúrgico fueron las convencionales o abiertas, evidenciando que se asociaron a otras patologías de base, retrasaban el proceso de cicatrización, la edad mayor de 45 años, estancia hospitalaria mayor a 5 días, heridas contaminadas, tiempo operatorio mayor a 2 horas, uso profiláctico de antibióticos.

Noriega & Dreke (2021) indagaron la incidencia y las causas de la sepsis en las unidades de cuidados intensivos quirúrgicos, a través de un estudio cualitativo-cuantitativo y retrospectivo realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Centro Nacional de Cirugía desde enero 2017 a diciembre 2019.

Las investigadoras tuvieron una muestra de 62 pacientes con complicaciones infecciosas postoperatorias, donde analizaron la edad, el sexo, tipo de sepsis, estado de alta, tiempo de estancia hospitalaria y bacterias aisladas.

Finalizando el estudio obtuvieron que la incidencia anual de sepsis posoperatoria en pacientes osciló entre el 7,1 % en 2017 y el 13,8 % en 2019, principalmente en mujeres de 70-79 años, predominando la sepsis intraabdominal con estancia hospitalaria promedio de 15-24 días. Además, fundamentaron que en las infecciones la pseudomona fue el germen más aislado.

Duarte, y colaboradores, (2021) estudiaron la caracterización de pacientes con infección del sitio quirúrgico, realizado a través de un estudio observacional descriptivo transversal en pacientes que fueron atendidos en el Hospital “Arnaldo Milián Castro” desde el 2017 al 2018, con una muestra fue de 242 pacientes por un muestreo no probabilístico intencional.

Obtuvieron que la edad media fue de 55 - 96 años y predominio el sexo femenino con el 54,5%, e indicaron que en un grupo de pacientes (41,3%) reingresaron por una infección del sitio quirúrgico que ocurrieron en el tercer trimestre del año, confirmando que la mayoría de las infecciones de órganos y espacios estuvieron antecedida por heridas quirúrgicas sucias y contaminadas.

Vásconez, y colaboradores, (2019) en su artículo científico sobre el manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados, evaluaron las guías y normas, a través de un diseño documental.

Además, los investigadores valoraron estrategias y medidas de prevención y control, por consiguiente, mejoraban la frecuencia de las infecciones del sitio quirúrgicos y la asociación al cumplimiento de guías de seguridad del paciente, autorizada por el Ministerio de Salud Pública.

Concluyendo que las infecciones del sitio quirúrgico son un origen importante de complicaciones clínicas y económicas para los sistemas de salud, en el curso de la investigación estimaron una prevalencia global de infecciones del sitio quirúrgico 5-10%, cifra que se modifica del tipo de cirugía.

2.2. Bases teóricas

Definición de Sepsis

Se define como la invasión de tejidos, fluidos o cavidades previamente estériles por microorganismos patógenos o potencialmente patógenos. (Gaibor, y colaboradores., 2019)

La sepsis es una emergencia, que si no se diagnostica y trata a tiempo, puede provocar daño tisular permanente, shock séptico y falla multiorgánica. Es potencialmente mortal con una tasa de mortalidad promedio del 16%. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Definición de Sepsis quirúrgica

La sepsis quirúrgica, se describe como una combinación del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) y una infección que requiere intervención quirúrgica para controlar la fuente. Algunos autores han ampliado este concepto para incluir la sepsis posoperatoria y definen el SIRS como la infección dentro de los 14 días posteriores a una cirugía mayor. (Martínez, y colaboradores., 2020)

Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS)

Cuadro clínico de una respuesta inflamatoria general a una agresión. SIRS ocurre en pacientes críticamente enfermos, poli traumatizados, en el postoperatorio o con hipoxia, generalmente manifestado con hipertermia, taquicardia, leucocitosis e hiperglucemia, entre otros. (Martínez, y colaboradores., 2020)

Abarca varias etapas del proceso infeccioso, desde las etapas iniciales de la patología investigada hasta el shock séptico refractario, que termina en disfunción multiorgánica y muerte del paciente. (Banchón, y colaboradores., 2020)

Definición de Sepsis grave o severa

Sepsis asociada a disfunción orgánica, hipoperfusión o hipotensión. Las anomalías de hipoperfusión y perfusión pueden incluir, entre otras, acidosis láctica, oliguria o alteración aguda del estado mental. (Martínez, y colaboradores., 2020)

Epidemiología de la sepsis

La incidencia reportada de sepsis está aumentando. En las naciones de ingresos bajos y medios, la sepsis se ubica como la principal causa de muerte (Martínez, y colaboradores., 2020).

Alrededor de 31 millones de personas experimentan un episodio de la patología en estudio cada año. De estos, unos 6 millones de personas fallecen a causa de esta complicación, los pacientes quirúrgicos son responsables de un tercio de los casos de sepsis. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

La epidemiología ha cambiado en los últimos años como consecuencia de la aparición gérmenes resistentes, terapias inmunosupresoras y generalización de catéteres y dispositivos endovasculares, aumentando la incidencia sepsis (Sánchez & Mata, 2018).

La mayoría de los pacientes que se han sometido a una cirugía y se están recuperando tienen infecciones en el sitio quirúrgico que desarrollaron durante el procedimiento. Como resultado, la epidemiología de esta infección está fuertemente asociada a los factores determinantes. (Martínez, y colaboradores., 2020)

Etiología y factores determinantes de la sepsis

Saber qué bacterias causan sepsis con mayor frecuencia es crucial porque permite a los profesionales médicos iniciar un tratamiento empírico rápido y eficaz para los pacientes que padecen la afección. (Sánchez & Mata, 2018)

La sepsis puede ser provocada por una variedad de microorganismos. Históricamente, una mayor parte de esta patología ha sido causada por bacterias gramnegativas (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus* y *Pseudomonas*), bacterias grampositivas, particularmente estafilococos y, en menor medida, hongos y micobacterias, que pueden aumentar la gravedad de la sepsis y el shock séptico hasta en un 40% de los casos. (Sánchez & Mata, 2018)

Varios estudios previos han demostrado que las fuentes de infección más comunes en el 85% de los casos de sepsis son: vías respiratorias, vías urinarias, digestivas y bacteriemias primarias, intervención quirúrgica, seguidas de piel/tejidos blandos, sistema nervioso y, en ocasiones, y por causas desconocidas. (Sánchez & Mata, 2018)

Los pacientes que necesitan cirugía de emergencia tienen una mayor incidencia de sepsis quirúrgica. El principal factor que causa la sepsis en este caso son las infecciones intraabdominales. La principal causa de los focos infecciosos abdominales es, a su vez, las perforaciones colónicas. (Martínez, y colaboradores., 2020)

Fisiopatología

Las infecciones del sitio quirúrgico son el resultado de interacciones entre los patógenos existentes y el hospedero. La contaminación de las heridas quirúrgicas es un precursor necesario para el desarrollo de la infección dependiendo de la respuesta de la persona. Los factores de riesgo para la infección quirúrgica se dividen en intrínsecos, relacionados con el paciente que son modificables y extrínsecos, dependen de algunos factores externos que pueden modificarse. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

La sepsis provoca respuesta inflamatoria, generando interacciones en el sistema inmune de la persona, activándose los mecanismos de defensa en forma simultánea para aislar y eliminar al invasor, al contrario de la infección localizada, que provoca una respuesta amplia de forma sistémica produciendo daño al sistema de defensa. (Martínez, y colaboradores, 2020)

Microbiología

El tipo de bacteria involucrada en las infecciones depende esencialmente de la ubicación de la infección de herida, destacando los:

- *Staphylococcus aureus*.
- *Estafilococos coagulasa negativos*.
- Enterococos.
- *Escherichia coli*.
- Anaerobios. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Manifestaciones clínicas

Las características clínicas de la sepsis varían dependiendo de una serie de factores, que incluyen:

- Las características del hospedero.
- El sitio y la gravedad de la infección.
- El curso temporal de la sepsis antes del tratamiento. (Centro para el control y la Prevención de Enfermedades, 2022)

Se debe examinar los sitios quirúrgicos inmediatamente en busca de:

- Dolor.
- Eritema.
- Calor.
- Edema.
- Exudado o pérdida de líquido hemático o purulento.
- Mal olor.
- Formación de úlceras, abscesos o seroma.
- Escalofríos.
- Hipertermia con valores de > 38 °C.
- Piel sudorosa y facies pálidas.
- Cambios irregulares en la piel como decoloración o descomposición.

- En casos de gravedad el paciente puede experimentar desorientación o confusión. (Hurtado, y colaboradores., 2019)

Clasificación de las heridas

Las heridas del sitio quirúrgico se pueden dividir en cuatro categorías: heridas limpias, heridas limpias contaminadas, heridas contaminadas y heridas sucias o infectadas.

- Heridas limpias: Son intervenciones quirúrgicas electivas realizadas en condiciones estériles, menos susceptibles a infecciones, cerradas por cicatrización primaria, generalmente sin drenaje, y no suele vulnerarse la técnica aséptica durante el procedimiento. Este método no se realiza en tracto respiratorio, cavidad orofaríngea, tracto digestivo o genitourinario. (Rodríguez, y colaboradores., 2020)
- Heridas limpias contaminadas: por lo general, son heridas limpias que se han contaminado al penetrar en los órganos internos, lo que da como resultado una liberación mínima de líquido, siempre que no haya infección involucra la orofaringe el tracto biliar, apéndice, vagina. Del mismo modo, incluye procedimientos limpios donde se ha dejado abierto un drenaje. (Rodríguez, y colaboradores., 2020)
- Herida contaminada: Se refiere a una herida que penetra en los órganos huecos con salida de líquido, en las que se infringe las normas de asepsia, esto incluye las heridas penetrantes que ingresan al tracto genitourinario, vías biliares que se acompañan de infección y las heridas con traumatismo reciente con un tiempo inferior a 6 horas. (Rodríguez, y colaboradores., 2020)
- Heridas sucias e infectadas: son aquellas heridas que han estado contaminadas o clínicamente infectadas antes de la cirugía. Estos incluyen vísceras perforadas con presencia de exudado purulento, abscesos o heridas traumáticas con cuerpos extraños que dejan tejido necrótico. (Rodríguez, y colaboradores., 2020)

Clasificación de las infecciones de sitio quirúrgico

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) se han dividido en: incisión superficial, incisión profunda, compartimiento de órganos.

Incisional superficial: Se presenta en dos tipos:

- Incisión superficial primaria: se evidencia en un paciente que se somete a una cirugía con una o más incisiones como una incisión en el tórax realizada con un injerto de otra parte del cuerpo. (Ministerio de Salud Pública, 2020)
- Incisión superficial secundaria: es cuando un paciente se ha sometido a una cirugía con más de una incisión, por ejemplo, una incisión en la pierna que requiere colocación de un injerto de derivación de arteria coronaria. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Incisional profundas, hay dos tipos de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ):

- Infección profunda primaria: es una infección grave localizada en la incisión quirúrgica con uno o más cortes. (Ministerio de Salud Pública, 2020)
- Infección profunda secundaria: se define como una infección que ocurre en una incisión antes realizada que se puede presentar durante los 30 días, implica tejidos más profundos como músculos. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Órgano/espacio: Incluye cualquier parte del cuerpo que esté expuesta o manipulada durante la cirugía, excepto una incisión en la dermis, la fascia o las capas musculares. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Clasificación de las infecciones post-operatorias

La infección postoperatoria se localiza en la incisión y otros órganos diana, que puede penetrar en los tejidos, promoviendo la contaminación y creando condiciones

favorables para el crecimiento de microorganismos patógenos, comprometiendo la condición de salud del paciente. Estas infecciones se clasifican por aparatos y sistemas:

Según Rodríguez, y colaboradores., (2017) existen clasificaciones por aparatos:

Aparto respiratorio

- Abscesos pulmonares
- Bronconeumonía
- Bronquitis.

Aparato digestivo

- Pancreatitis
- Colangitis
- Diverticulitis
- Peritonitis

Aparato cardiovascular

- Septicemia
- Miocarditis
- Endocarditis

Aparato urinario

- Uretritis
- Cistitis
- Pielonefritis

Según Rodríguez, y colaboradores., (2017) existen clasificaciones por sistemas:

Sistema nervioso:

- Neuritis
- Meningitis
- Encefalitis

Sistema osteoarticular

- Sinovitis aguda
- Tenosinovitis

Sistema linfático

- Linfangitis aguda
- Adenitis aguda

Sistema tegumentario

- Celulitis.
- Abscesos.
- Seromas.

Definición de factores determinantes

Conjunto de factores tanto personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los usuarios. Comúnmente, se habla de un

factor determinante para denominar la causa principal de un fenómeno. (Ruvalcaba & Guardia, 2020)

Los determinantes del estado de salud de la población han estado sometidos a las contingencias históricas de la especie humana, abarcan desde factores ambientales, biológicos, conductuales, sociales, quirúrgicos y económicos y, por supuesto los servicios sanitarios como respuesta organizada y especializada de la sociedad para prevenir la enfermedad y restaurar la salud. (Ruvalcaba & Guardia, 2020)

Tipos de factores determinantes

Ruvalcaba & Guardia (2020) mencionan los factores determinantes desde el punto de vista del sector salud:

- Medio ambiente: incluye factores que afectan al entorno del hombre y que influyen decisivamente en su salud, son los relativos no sólo al ambiente natural, sino también y muy especialmente al entorno social y los factores socio-culturales y psicosociales relacionados con la vida en común.
- Estilos de vida: se consideran los comportamientos y hábitos de vida que condicionan negativamente la salud. Estos comportamientos están moldeados por decisiones individuales e influencia del entorno y grupos sociales.
- Biología humana: se refiere a la carga genética y los factores consanguíneos, que por el avance genético han abierto otras posibilidades y que en su aspecto positivo podrán prevenir comorbilidades genéticamente conocidas.
- Atención sanitaria: Comprensión de la variedad de centros, recursos humanos, economía, materiales y tecnología, etc., sujeto a variables como accesibilidad, eficiencia y eficacia, centros y recursos, buenas prácticas y cobertura.

Además, diversos artículos mencionan que existen otros factores determinantes que influyen de forma directa en la aparición de sepsis en las heridas quirúrgicas.

Factores ambientales

Los factores ambientales son aquellos factores externos que podemos dividir en dos subcategorías, actúan directamente sobre el ser humano. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Factores ambientales físicos

Agrupan los factores que se perciben mediante los sentidos y que suelen hacer referencia a los efectos de la contaminación y cambios meteorológicos. Estos pueden ser:

- Radiaciones solares.
- Variaciones de temperatura y/o humedad.
- Ruido.
- Contaminación aérea.
- Contaminación del agua. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Factores ambientales sociales

Son aquellos que se experimenta debido a situaciones y experiencias que se viven, afecta de manera física como psicológica, a la integración social y bienestar. En este sentido se encuentran los siguientes:

- Pobreza.
- Desempleo.
- Falta de formación académica.
- Religión.
- Etnia.
- Condición sexual.
- Ideología. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Factores biológicos

Los factores biológicos o genéticos son inherentes a cada individuo y en la mayoría de los casos no se pueden controlar. Pueden hacer que un individuo sea propenso a presentar cierta enfermedad y se considera que influyen hasta en un 20% en el estado de salud general. (Bravo, y colaboradores., 2021)

- **Edad:** Algunos estudios demuestran que el anciano tiene entre dos y cinco veces más probabilidad de padecer una infección hospitalaria que los jóvenes. Se atribuye a cambios asociados al envejecimiento, así como a la presencia de otras enfermedades concomitantes y estancias hospitalarias prolongadas. (Bravo, y colaboradores, 2021)
- **Enfermedades asociadas** es uno de los factores que se predispone en la aparición de las infecciones quirúrgicas debido a que el sistema inmunológico se encuentra comprometido, entre las patologías más asociadas son: anemia, cáncer, insuficiencia renal, insuficiencia hepática y diabetes mellitus tiene mayor incidencia de complicaciones postoperatorias y mortalidad postquirúrgica, debido a los valores superiores de glucosa a 200-230 mg/dl favoreciendo las infecciones producidas por hongos y bacterias. (Bravo, y colaboradores, 2021)
- **Inmunosupresores** los pacientes sometidos a quimioterapia, radioterapia o corticoides antes de la intervención pueden presentar una mayor incidencia de infecciones. (Bravo, y colaboradores, 2021)

Factores conductuales

Bravo, y colaboradores., (2021) son aquellos factores que se basan en decisiones individuales y personales para desarrollar hábitos saludables o nocivos. Estos factores explican aproximadamente el 45% de la salud, entre los que encontramos los siguientes:

- **Dieta:** la mala nutrición reduce la producción de anticuerpos, las respuestas de los linfocitos, los niveles de complemento y la función de los fagocitos, por lo

que se asocia con una mayor susceptibilidad a las infecciones, que es mayor en las personas con grado de obesidad debido a la necesidad de incisiones más grandes, una vascularización más deficiente del tejido subcutáneo, y acción alterada de los antibióticos profilácticos debido al tejido adiposo.

- Adicción, conductas de riesgos sexuales y viales.

Factores quirúrgicos

Bravo, y colaboradores,(2021) para el control de las infecciones quirúrgicas se deben establecer las medidas de prevención, por ende, es necesario identificar los factores quirúrgicos que favorecen a los microorganismos, por consiguiente, planificar e implementar acciones para reducir la incidencia de la patología en estudio. Toda cirugía es arriesgada por la agresividad que altera varios eventos biológicos. De tal forma que, es importante considerar que cada paciente presenta múltiples factores que pueden alterar sus mecanismos de defensa sistémico, por ejemplo:

- Eliminación del vello produce lesiones microscópicas que facilitan la posterior colonización por bacterias e incrementando el riesgo de infección, la menor tasa se obtiene cuando no se corta el vello, se recomienda rasurar poco antes del inicio de la intervención, ya que la carga bacteriana en la zona rasurada aumenta con el tiempo. (Bravo, y colaboradores, 2021)
- La higiene de manos es la medida preventiva más eficaz y la más desatendida para evitar la propagación de microorganismos. Varios estudios han demostrado que el cumplimiento de la correcta higiene de manos durante la atención al paciente reduce las infecciones nosocomiales. (Bravo y colaboradores,2021)
- Desinfección de la piel, debe realizarse inmediatamente antes del inicio de la intervención, los antisépticos alcohólicos deben ser de baja concentración y se deben dejar evaporar para disminuir el riesgo de quemadura con el uso del bisturí eléctrico, no deben usarse como antisépticos compuestos que contengan mercurio por su elevada toxicidad. (Bravo y colaboradores, 2021)

- Los protectores de heridas quirúrgicas, las almohadillas de algodón húmedas y los hisopos son permeables a las bacterias en cuestión de minutos. El uso de campos de incisión de plástico y adherentes es lo recomendable para proteger la piel y la pared abdominal de desecación, traumatismos y contaminación, logrando minimizar la contaminación de la herida con gérmenes cutáneos. (Bravo y colaboradores, 2021)
- Suturas continuas se asocian a menor riesgo de infección que las interrumpidas, las bacterias consiguen mayor adherencia y la capacidad fagocítica de las células del hospedero disminuye. (Bravo y colaboradores, 2021)
- Drenajes, método invasivo que tiene la finalidad de eliminar el exceso de fluidos de cavidades, se deben evitar, pero en caso de utilizarlos deben ser cerrados, unidireccionales y aspirativos. (Bravo y colaboradores, 2021)
- La profilaxis antibiótica debe lograr concentraciones tisulares de antibióticos por encima de la concentración antibacteriana antes que contaminen el sitio quirúrgico. Por lo tanto, debe administrarse dentro de los 30 minutos antes de iniciar el procedimiento. Una sola dosis profiláctica de antibiótico es tan efectiva como varias. El uso prolongado no solo tiene beneficios, sino que también aumenta la posibilidad de resistencias. (Bravo y colaboradores, 2021)
- Técnicas, tiempo y reintervenciones quirúrgicas, las infecciones en el cirujías se deben por la contaminación de la herida durante la cirugía, la duración excesiva , el traumatismo inducido, la hemostasia, el drenaje, la tensión de sutura inadecuados, la isquemia, el tejido necrótico, la formación de hematomas o seromas y la falta de seguimiento de los procedimientos asépticos durante la cirugía son factores críticos que contribuyen a la contaminación aumentando el riesgo de sepsis 6, 7 veces. (Bravo y colaboradores, 2021)
- Medio ambiente y circuitos en quirófano se debe disminuir la circulación, actividades y número de personas en las áreas quirúrgicas, ya que su

incremento repercute en el número de microorganismos que pueden causar infecciones. (Bravo y colaboradores, 2021)

- Estancia pre y pos hospitalaria prolongada, mayor a 1 día, permite que los microorganismos hospitalario que son resistentes colonicen a los pacientes, existiendo mayor riesgo en los pos quirúrgicos, ya que la herida es una disrupción de la barrera de la piel facilitando la entrada de patógenos. (Bravo y colaboradores, 2021)
- Grado de contaminación aumenta por el tipo de intervención, con mayor prevalencia en heridas sucias y contaminadas. (Bravo y colaboradores, 2021)

Diagnóstico

Actualmente, el diagnóstico es de suma importancia, en vista de que se puede detectar a tiempo alguna complicación, la mayoría se basa en estudios de imágenes, antecedentes patológicos personales, examen físico y resultados de laboratorio que son relevantes para la evaluación de los signos y síntomas o la presencia de dispositivos invasivos o prótesis. (Caiza & Shilquigua, 2021)

Para obtener un diagnóstico rápido el tratamiento inicial se basa en muestras diagnósticas y microbiológicas como las muestras de cultivo se toman por biopsia o por punción-aspiración. Para lograr un buen diagnóstico es necesario que presente las posteriores características:

- Drenaje de contenido purulento o hemático a través de la incisión.
- observar los signos de inflamación, edema y eritema.
- Presentar muestra de cultivo positiva. (Caiza & Shilquigua, 2021)

Tratamiento

- Es importante tener en cuenta el estado del paciente.

- Valorar la profundidad de la infección.
- Evaluar adecuadamente la hemodinámica del paciente, la gravedad de los signos y síntomas.
- Si es una herida superficial que necesita ser abierta, para drenarla y limpiarla adecuadamente.
- En las heridas profundas que comprometen órgano, se requiere cirugía de revisión urgente con tratamiento antibiótico de amplio espectro. (Caiza & Shilquigua, 2021)
- En las heridas limpias-contaminada, el antibiótico de elección es la cefazolina, y en algunos casos debe combinarse con otros fármacos como la gentamicina y metronidazol, para extender la actividad frente a bacterias gramnegativas o anaerobias.
- Existen varias alternativas para la profilaxis quirúrgica en pacientes alérgicos a los betalactámicos, la elección específica de un antimicrobiano depende del procedimiento quirúrgico y de los factores de riesgo del paciente como son: Clindamicina, Cotrimoxazol, Vancomicina.
- Debe evitarse el uso de antimicrobianos que puedan aumentar el riesgo de diarrea, por ejemplo: clindamicina, ampicilina-sulbactam, cefalosporinas de tercera generación, fluoroquinolonas y carbapenémicos, considerando los peligros de su uso y sus ventajas. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Complicaciones

Según Martos, y colaboradores, (2016) definen a las complicaciones quirúrgicas como cualquier evento adverso no anticipado que afecte al paciente,

por resultado de una intervención, que puede ocurrir desde la preparación preoperatoria hasta 30 días después de la cirugía. Las complicaciones son un indicador importante de la calidad: retardan la recuperación de los pacientes, prolongan las estancias hospitalarias, aumentando la morbilidad y mortalidad.

En la mayoría de los casos, se debe considerar desde las primeras horas de la intervención quirúrgica la existencia de posibles complicaciones postoperatorias, especialmente si existen funciones vitales inestables o cambios hemodinámicos del paciente, estableciendo una buena exploración física las complicaciones pueden detectarse a tiempo. Aunque, otras manifestaciones se presentarán de maneras clínicas y radiográficas. (Martos, y colaboradores, 2016)

Rodriguez, y colaboradores, (2022) Clasificación de gravedad de las complicaciones post-operatorias:

- Clase I: Son procedimientos mínimamente invasivos que se pueden realizar junto a la cama del paciente. Por ejemplo: Inserción de sondas nasogástricas o vesicales para drenaje de heridas quirúrgicas infectadas, administración de antipiréticos, antieméticos, diuréticos, analgésicos, soluciones electrolíticas y fisioterapia.
- Clase II: Se requiere tratamiento médico con medicamentos distintos de la Clase I, por ejemplos: nutrición parenteral total, antibióticos y hemoderivados.
- Clase III: Se requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica con o sin anestesia general.
- Clase IV: Son complicaciones mortales que requieren tratamiento en una unidad de cuidados intensivos o intermedia (UCI), debido a un fallo multiorgánica.
- Clase V: deceso del paciente.

Martos, y colaboradores, (2016) establece otras de las complicaciones que puede manifestarse en el paciente son:

Generales

- Hemorragia
- Lesión a los órganos circundantes
- Tromboembolismo pulmonar (TVP)

Renales:

- Infección del tracto urinario relacionada con el catéter vesical.
- Insuficiencia renal aguda.

Cardiovasculares

- Infarto agudo de miocardio (IM)
- Insuficiencia cardíaca
- Arritmias

Neurológica

- Delirium.
- Accidente cerebrovascular.
- Lesión de nervios.

Intervenciones de Enfermería (NIC)

(3660) Cuidados de las heridas

Actividades:

- Controlar las características de la herida, incluido el drenaje, el color, el tamaño y el olor.
- Dependiendo del tipo de herida, limpie con solución salina o un antiséptico no tóxico.
- Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje.
- Revise la herida cada vez que cambie el vendaje.
- Compare regularmente y observe cualquier cambio en la herida. Fomente la ingesta de líquidos si es necesario.

- Educar a los pacientes y sus familias sobre los signos y síntomas de infección.
- Registrar la ubicación, el tamaño y la apariencia de la herida. (Bulechek, y colaboradores, 2017)

(3440) Cuidados del sitio de incisión

Actividades:

- Explicar el procedimiento al paciente, antes de realizar la curación.
- Inspeccione el lugar de la incisión en busca de eritema, edema o signos de separación de la sutura o evisceración.
- Observar el proceso de curación en el lugar de la incisión.
- Limpie el área alrededor de la incisión con una solución antiséptica adecuada.
- Limpiar desde la zona limpia hacia la zona sucia.
- Cambiar el vendaje a intervalos apropiados.
- Usar el vendaje correcto para proteger la incisión.
- Educar al paciente cómo proteger la incisión mientras se baña o se ducha.
- Enseñar al paciente y/o familia a proteger la incisión y detectar signos e integrados de síntomas de infección. (Bulechek, y colaboradores., 2017)

(3664) Cuidado de la herida: ausencia de cicatrización

Actividades:

- Promover un control oportuno del dolor.
- Explique las características de la úlcera y observe el tamaño, la ubicación, el dolor del exudado, el color del sangrado y el edema.
- Estar atento a los signos y síntomas de infección de la herida.
- Limpiar la úlcera, empezando por el área más limpio y siguiendo hacia el más sucio.
- Si la eliminación de líquido es abundante, use vendajes bastante absorbentes.
- Ubique un dispositivo de drenaje si es necesario.
- Enseñar al paciente y a sus familiares el método de tratamiento de las úlceras.
- Educar al paciente y a la familia sobre los signos de infección.
- Brindar apoyo emocional a pacientes y cuidadores.
- Siempre que sea posible, ayude al paciente a asumir una mayor responsabilidad en el cuidado de sí mismo. (Bulechek, y colaboradores., 2017)

(6540) Control de infecciones

Actividades:

- Desinfectar el entorno del paciente correctamente después de la estancia del paciente.
- Cambiar el equipo de protección personal por cada atención del paciente.
- Mantener los protocolos de aislamiento.

- Aislar a los usuarios inmunocomprometidos de enfermedades transmisibles.
- Educar al usuario de cuidados sobre el apropiado lavado de manos.
- Lavado de manos antes y después del contacto con el paciente y de cada actividad de cuidados a realizar.
- Vestir ropas de protección durante el manejo de material infeccioso.
- Usar guantes estériles según cada procedimiento correspondiente.
- Limpiar la piel del usuario con un agente antiséptico y proveer un ambiente aséptico durante cada procedimiento invasivo (Vías centrales, nutrición parenteral, cateterismo vesical, vías periféricas).
- Cambiar el lugar de las vías central, periféricas y los vendajes acordes con las directrices de los CDC. (Bulechek, y colaboradores., 2017)

CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio fue descriptivo observacional, no experimental y de corte transversal, debido a que se realizó una revisión documental de las historias clínicas de los pacientes postquirúrgicos que ingresaron en el área de hospitalización de cirugía San Vicente del Hospital General Martín Icaza, para obtener los datos requeridos a través del análisis de investigación, con una amplia revisión de los estudios bibliográficos publicados con respecto a la patología, estimando parámetros a partir de una población, midiendo las variables en una sola ocasión y periodo de tiempo.

- **Métodos**

Análisis y síntesis permitió identificar los factores determinantes en la sepsis que influyeron con en la tasa de morbimortalidad en pacientes post-quirúrgicos, permitiendo establecer la postura teórica de las intervenciones de enfermería que previenen las complicaciones, a través de la taxonomía NIC.

- **Modalidad**

Cuali-cuantitativa, puesto que se abordan variables características y objetivos de estudio basada en la revisión de las historias clínicas, de manera rápida y sencilla a través del uso de una ficha de observación con el objetivo de cuantificar el problema, permitiendo elegir una determinada cantidad de población para obtener datos certeros y confiables.

3.2. Operacionalización de variables.

- Variables independientes: Factores determinantes.
- Variables dependientes: Sepsis.

Variables independientes				
Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Índice/ unidad de medida
Factores determinantes	Son situaciones que influyen en la vida cotidiana del individuo que implica los factores personales, sociales, económicos políticos, ambientales y servicios sanitarios que determinan el estado de salud	Factor demográfico	Grupos de edades	20 a 30 años
				40 a 50 años
				60 a 70 años
				> 80 años
		Factores conductuales	Estado nutricional	Normal
				Bajo peso
				Desnutrición
				Obesidad
			Estilo de vida	Adecuado
				Inadecuado
		Factores biológicos	Comorbilidades	Hipertensión Arterial y Diabetes mellitus
				Hipertensión arterial
				Diabetes mellitus
Anemia				

				Insuficiencia renal
				Insuficiencia hepática
				Otras
				No refiere
		Factores quirúrgicos	Ducha o baño pre quirúrgico	Si
				No
			Depilación de vello	Si
				No
			Profilaxis antibiótica	Si
				No
			Clasificación de la intervención	Urgencia
				Electiva
			Tipo de cirugía	Colecistectomía
				Apendicetomía
				Laparotomía exploratoria
				Hiperplasia de la prostática
				Herniorrafía
				Limpia

			Tipo de herida	Limpia-contaminada
				Contaminada
				Sucia
			Tiempo de cirugía	1 a 2 horas
				>2 horas
			Métodos invasivos	Drenaje y Sonda vesical
				Drenaje
				Bolsa de colostomía
				Sonda vesical
				Grapas
			Tiempo de estancia hospitalaria	1 a 2 semanas
				3 a 4 semanas
				Mayor a 5 semanas
			Transfusión de hemoderivados	Si
				No
			Protectores de heridas	Si
				No

Variables dependientes				
Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Índice/ unidad de medida
Sepsis	Se define como la invasión por microorganismos patogénicos o potencialmente patogénicos de un tejido, fluido o cavidad previamente estéril.	Frecuencia de la infección	Tiempo de la aparición de la infección	5 a 7 días
				8 a 12 días
				Mayor a 15 días
		Manifestaciones clínicas	Dolor, Calor, Eritema, Edema, Secreción purulenta, hipertermia, escalofrío.	Si
				No
		Intervenciones de enfermería	Control y valoración de los signos vitales	Si
				No
			Tiempo de curación de herida	Dos veces al día
				Cada día
				Pasando dos días
			Curación de herida	Si
		No		
		Medidas de prevención	Uso de antibióticos	Vancomicina
				Metronidazol

				Ampicilina + sulbactam	
				Ceftriaxona	
				Piperacilina y tazobactam	
				Imipenem	
				Ceftriaxona, Metronidazol, Piperacilina y tazobactam	
			Uso de antisépticos	Povidona yodada	
				Agua oxigenada	
				Alcohol al 70%	
				Clorhexidina	
				Solución Salina 0,9%	
			Higiene de mano	Clínico	
				Antiséptico	
			Control de la infección	Muestra de cultivo	Si
					No
				Pruebas de imágenes	Si
No					

		Complicaciones	Morbimortalidad	Hemorragia
				Shock séptico
				Fallo multiorgánico
				Defunción
				Otra
				No refiere

3.3. Población y muestra de investigación

3.3.1. Población

En el área de hospitalización San Vicente ingresaron por cirugías electivas y de emergencias 389 pacientes, tomando esta cantidad como población de estudio.

3.4. Técnicas e instrumentos de medición

3.4.1. Técnicas

La técnica empleada es la observación estructurada, debido a que se aplicó una ficha de observación en base a la revisión de las historias clínicas de los pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo.

3.4.2. Instrumentos

Se diseñó la ficha de observación como instrumento, estableciendo criterios generales que permitió la recolección de información relevante a través de la revisión documentada de las historias clínicas de los pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente, Hospital General Martín Icaza Babahoyo.

3.5. Procesamiento de datos.

Durante el procesamiento de la información, los datos incluyeron variables independientes y dependientes donde el proceso consistió en varias fases después de la selección inicial, toda la información se recogió mediante la ficha de observación del expediente clínico de la población en estudio y luego los datos se ingresaron a una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel, para obtener cuadros y gráficos estadísticos de manera ordenada, precisa, veraz y clara, mostrando la frecuencia, porcentaje facilitando la presentación y ejecución del estudio.

3.6. Aspectos éticos.

Se redactó un oficio dirigido a la directora del hospital, con el propósito que el departamento de estadística nos facilite las historias clínicas de los pacientes postquirúrgicos del área de hospitalización San Vicente, para recolectar los datos identificando las variables que se encuentran en la ficha de observación. Dado que la información será de manera confidencial y bajo la autorización del personal directivo.

CAPITULO IV.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Recursos Humanos	
Aspectos	Nombres
Investigadores	<ul style="list-style-type: none">Ambar Dayanna Muñoz BrionesAlina Silvana Ochoa Monserrate
Asesor del proyecto de investigación.	<ul style="list-style-type: none">Lic. Elisa Boucourt Rodríguez, MSCLic. María Martillo Pinto, MSC

4.1 Presupuesto

Recursos Económicos	Cantidad	Costo por unidad	Inversión
Resma de hojas bond A4	3	\$ 5,00	\$15,00
Impresiones a blanco y negro	60	\$0.15	\$ 9,00
Impresiones a color	120	\$0.35	\$42,00
Anillado	1	\$4,00	\$4,00
Empastado	1	\$5,00	\$5,00
USB Kingston 32 GB	1	\$ 6,00	\$6,00
Alquiler de equipo de informática	2 horas	\$3,00	\$3,00
Internet	-	\$30,00	\$30,00
Movilización y transporte/ Alimentación	-	\$ 20,00	\$20,00
Total de inversión			\$134,00

3.1. Cronograma del Proyecto

N°	ACTIVIDADES	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección del tema																								
2	Aprobación del tema																								
3	Elaboración del perfil del proyecto																								
4	Desarrollo del capítulo I																								
5	Desarrollo del capítulo II																								
6	Desarrollo del Capítulo III																								
7	Primera sustentación del proyecto de trabajo de titulación																								
8	Solicitar permiso para la aplicación de instrumentos de investigación																								
9	Aprobación del permiso																								
10	Elaboración y aplicación de los instrumentos de evaluación																								
11	Elaboración del informe final del proyecto de titulación																								
12	Presentación del informe final del proyecto de titulación																								
13	Segunda sustentación del trabajo de investigación curricular																								
14	Cierre tentativo del proceso de titulación																								

CAPÍTULO V.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

5.1. Resultados

Los 389 pacientes que ingresaron por cirugías electivas y de emergencias en el área de hospitalización San Vicente se dividieron en grupos de edades como se puede observar en la tabla 1, para su mejor análisis se evidenció que el grupo etario que predominó en los pacientes postquirúrgicos fue el de 20 a 39 años con el 46%, seguido en un 33% en el rango de edades de 40 a 59 años.

Tabla 1: Grupo de edades

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
20 a 39 años	177	46%
40 a 59 años	129	33%
60 a 79 años	68	17%
> 80 años	15	4%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

Los aspectos relevantes según el estado nutricional de estos pacientes se relacionan en la tabla siguiente:

Tabla 2: Estado nutricional

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Normal	150	39%
Bajo peso	45	12%
Desnutrición	20	5%
Obesidad	174	45%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

Se determinó que el 45% de la población en estudio presentaron obesidad, mientras que un porcentaje menor entre el 12% y 5% presentó desnutrición y bajo, solo el 39% mantenían un peso normal.

El estilo de vida de los pacientes que participaron en el estudio se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3: Estilo de vida

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuado	239	61%
Adecuado	150	39%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

En la tabla 3, se observa que el 61% de la población mantuvieron un estilo de vida inadecuado, aumentando la incidencia de sepsis postquirúrgica, por el retraso de la cicatrización, reducción de anticuerpo, favoreciendo la aparición de complicaciones, mientras que el 39% si mantenían un estilo de vida óptimo para su salud.

En cuanto a las comorbilidades que padecían estos pacientes, se detallan en la tabla 4.

Tabla 4: Comorbilidades

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
No refiere	180	46%
Hipertensión arterial, diabetes mellitus	85	22%
Diabetes mellitus	65	17%
Hipertensión arterial	55	14%
Insuficiencia renal	3	1%
Anemia	1	0%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

Se destaca, según la tabla anterior, que una cifra importante (54 %) de la población estudiada presentaban comorbilidades importantes. Se identificó que el 22% estos pacientes padecían tanto de hipertensión arterial como diabetes mellitus, el 17% presentaron como antecedentes diabetes mellitus, y el 14% hipertensión arterial.

Tabla 5: Depilación de vello

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	158	41%
No	230	59%
Total	388	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

En la tabla 5 se muestra que al 59% de la población en estudio no se les realizó la depilación del vello horas antes de la cirugía, por ser intervenciones de emergencias, mientras que al 41% si le realizaron el procedimiento lo que muestra mayor riesgo de infección porque produce lesiones microscópicas que facilitan la posterior colonización por bacterias, además puede incrementar el riesgo de producir heridas o traumatismos microscópicos en la piel.

Tabla 6: Clasificación de la intervención

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Urgencia	239	71%
Electiva	100	29%
Total	339	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

En la tabla anterior, se estableció la clasificación de la intervención, evidenciándose que el 59% de los pacientes fueron intervenidos por emergencias, lo cual es un factor directo para el incremento de sepsis postquirúrgica.

De acuerdo al tipo de cirugía realizadas a los pacientes de estudio, se detallan en la tabla 7.

Tabla 7: Tipo de cirugía

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Otras cirugías	189	49%
Apendicetomía	75	19%
Herniorrafía	60	15%
Laparotomía exploratoria	48	12%
Colecistectomía	9	2%
Hiperplasia de la prostática	8	2%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

Se identificaron los diferentes procedimientos quirúrgicos que fueron realizados, evidenciándose que el 19% de la población fueron intervenidos por Apendicetomía, Herniorrafía con el 15%, seguido el 12% de laparotomía exploratoria, mientras que, en porcentaje mínimo se encontraron colecistectomía e Hiperplasia prostática.

En cuanto a los tipos de heridas se detalla en la tabla siguiente

Tabla 8: Tipos de heridas

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Limpia-contaminada	208	53%
Limpia	171	44%
Contaminada	10	3%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

Se realizó la distribución de las heridas según el nivel de contaminación, se aprecia que el 53% de las heridas fueron limpias-contaminas, seguido de heridas limpia con el 44%, por otra parte, herida contaminada con un porcentaje de 3%. Recordando que el postoperatorio existe riesgo de infección que varía proporcionalmente de acuerdo al sitio donde se realice la operación y su clasificación.

Tabla 9: Métodos invasivos

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Drenaje y Sonda vesical	165	42%
Drenaje	126	32%
Sonda vesical	89	23%
Grapas	5	1%
Bolsa de colostomía	4	1%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

Se identificó el uso de métodos invasivos en el sitio de la herida quirúrgica, observándose que el mecanismo externo empleado en mayor frecuencia fueron los drenajes y sonda vesical con un 42% usados para remover el exceso de líquidos de espacios corporales y ayudar a la eliminación de la diuresis.

Tabla 10: Tiempo de la aparición de la infección

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
No refiere	379	97%
5 a 7 días	7	2%
8 a 12 días	3	1%
Total	389	100%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.

El 97% que se encontraban ingresados en la unidad hospitalaria estaba comprendido de 379 pacientes que no referían infección, pero el 2% y el 1% conformado por 10 pacientes, refiriendo infección entre los 5 a 12 días.

Asimismo, el 97% de los pacientes que asistieron a la unidad de salud no presentaron manifestaciones clínicas, siendo un porcentaje mínimo del 3% que si presentaron diversas signos y síntomas como fue el dolor, calor, eritema, edema, secreción purulenta, hipertermia y escalofrío.

Tabla 11: *Uso de antibióticos*

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Ceftriaxona, Metronidazol, Piperacilina y tazobactam	198	51%
Ceftriaxona	75	19%
Ampicilina + sulbactam	63	16%
Metronidazol	39	10%
Piperacilina y tazobactam	7	2%
Imipenem	5	1%
Vancomicina	2	1%
Total	389	100%

Fuente: *Ficha de observación.*

Elaborado por: *Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.*

El 51% de los pacientes que se encontraban en la unidad de salud les prescribieron cómo tratamiento ceftriaxona, metronidazol, piperacilina y tazobactam, mientras que el 19%, 16% y 10% se le administraba ceftriaxona, ampicilina con sulbactam y metronidazol por cada paciente.

Tabla 12: *Uso de antisépticos*

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Povidona yodada	193	50%
Agua oxigenada	8	2%
Alcohol al 70%	4	1%
Clorhexidina	13	3%
Solución Salina 0,9%	171	44%
Total	389	100%

Fuente: *Ficha de observación.*

Elaborado por: *Alina Ochoa Q, Ambar Muñoz B.*

El 50% usaban la Povidona yodada para realizar la curación de las heridas, mientras que el 44% solución salina 0,9%, a su vez un 3% la clorhexidina, siendo un porcentaje menor el agua oxigenada y el alcohol al 70%.

5.2. Discusión

Luego del análisis de los resultados obtenidos sobre los factores determinantes en la sepsis de pacientes post quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, diciembre 2022 - mayo 2023. En este apartado se realiza una discusión entre las variables de la investigación con hallazgos de otras investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional.

De acuerdo al resultado obtenido en el proyecto de investigación, el grupo etario que predominó con un 46% fue del rango de 20 a 39 años de edad, seguido los de 40 a 59 años con el 33%, de la población estudiada el 45% se encontró con obesidad, evidenciando un inadecuado estilo de vida lo que dificulta la cicatrización de las heridas por las incisiones más grandes, una vascularización más deficiente del tejido subcutáneo, y acción alterada de los antibióticos profilácticos, mientras que, en menor porcentaje se presentó desnutrición y bajo peso, lo cual reduce la producción de anticuerpos.

El 54% de la población evidenció comorbilidades de base, entre ellas se encontró hipertensión arterial, diabetes mellitus, anemia aumentando el riesgo de infección, debido a que el sistema inmunológico se encuentra comprometido.

Estos resultados referidos guardan relación con los hallazgos de Zhunio, y colaboradores en el 2019, en su investigación efectuada en Hospitales Ecuatorianos con una población de 384 pacientes, el grupo etario que predominó fue de 18 a 44 años de edad con un 63.5% y un 36.4% entre 45 a 65 años y más, las principales patologías asociadas de la muestra en su estudio fue la diabetes mellitus con 5,2% y obesidad con 3,1%, manifestando que los pacientes que presentan enfermedades sistémicas (ASA II- IV), son 5 veces más propensos de padecer una infección en el sitio quirúrgico.

Las principales intervenciones realizadas fue apendicetomía con el 19% , seguido de herniorrafia con el 15%, y, el 12% laparotomía exploratoria, de las cuales, según el nivel de contaminación, el 53% de las heridas fueron limpias-

contaminadas, heridas limpia con el 44%, sin embargo, existieron heridas contaminadas con un porcentaje de 10%. De las intervenciones realizadas el 59 % fue de emergencias, y de la población en estudio el 42% uso métodos invasivos asociándose a mayor riesgo de infección del sitio quirúrgico.

Este resultado es similar al de Zhunio, y colaboradores, (2019) donde afirmo que en los hospitales ecuatorianos se realizaron más cirugías de apéndice con un porcentaje del 41,7% y la laparotomía exploratoria con 16,9%. Según la clasificación de la intervención fueron de urgencias y electiva, la primera alcanzo un 74,7% y la segunda en un 25,3%.

Así mismo, se observó que, de 389 pacientes, el tiempo de aparición de la infección se presentó en 10 pacientes con un mínimo valor del 2% entre los 5 a 7 días, y el 1% de 8 a 12 días, mientras que el 97% no refirieron infección. El 3% de los pacientes que asistieron presentaron dolor, calor, eritema, edema, secreción purulenta, hipertermia, escalofrío en el sitio de la incisión, signos y síntomas característicos de una sepsis postquirúrgica. Además, todos los pacientes recibían curación y aplicaban cuidados en la herida en un campo estéril y un 70% le realizaban el procedimiento todos los días, usando en un 50% Povidona yodada en heridas cerradas con suturas, el 44% solución salina al 0,9% en heridas abiertas con exposición de tejido y en menor porcentaje la clorhexidina. Este resultado guarda cierta diferencia con los hallazgos de Vasconez & Valero (2022) en el Hospital General de Quito con una muestra de 190 pacientes adultos con infecciones postquirúrgicas de heridas en miembros inferiores, que obtuvieron que el 52.8% presentaron infección en los primeros 4 días del postoperatorio, el 27,8% de 5 a 8 días y el 19,4% de 9 a 15 días.

El antibiótico que les prescribían como medida de tratamiento a los pacientes con sepsis era la Ceftriaxona, Metronidazol, Piperacilina y tazobactam en un 51%, mientras que el 19% Ceftriaxona y el 16% Ampicilina + sulbactam, y en un menor porcentaje la vancomicina e imipenem, siendo estos fármacos que influyen y disminuyen el riesgo de infección en el sitio quirúrgico.

Sin embargo, un estudio de Caiza y Shilquigua, (2021) en el Hospital José María Velasco Ibarra, utilizaban en 197 pacientes como tratamiento profiláctico la Ampicilina más Sulbactam en un 75,8%, de igual modo el 11,2% de Ceftriaxona más Metronidazol y Ceftriaxona un 6,2%, teniendo algo de similitud con nuestro estudio. Por otra parte, Almendariz Carrillo & Hoyos Ontaneda (2022) manifiesto en su investigación que, tan solo el 8,2% se hallaban en tratamiento con inmunosupresores, a diferencia del 10,2% se encontraban medicados con corticoides. Según mencionados autores los pacientes que reciben tratamiento con esteroides o inmunosupresores antes de la cirugía pueden estar propenso a desarrollar infección en el sitio quirúrgico.

Ferrero Recaséns (2020) menciona que el lavado de manos es el medio más eficaz para prevenir infecciones relacionadas con la salud al reducir la cantidad de bacterias en la piel, haciendo énfasis que el uso de un cepillo no tiene un efecto positivo en la prevención de infecciones en el sitio quirúrgico.

Una vez analizadas las variables que se establecieron para la investigación se pudo concluir que los pacientes reingresaban al establecimiento de salud con diagnóstico de sepsis debido a que si influyeron los factores determinantes como la edad, estado nutricional, estilo de vida, comorbilidades, depilación de vello, clasificación de las intervenciones, los tipos de cirugías y heridas, métodos invasivos, el tiempo de la aparición de la infección, los usos de antibiótico y antisépticos, comprometiendo la salud del paciente y haciendo válida nuestra hipótesis establecida.

CAPÍTULO VI. – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1. Conclusiones

Considerando los objetivos establecidos se puede concluir que los factores determinantes en la Sepsis de pacientes post-quirúrgicos influyeron de manera significativa donde se evidenciaba que la edad, estado nutricional, estilo de vida, comorbilidades, depilación de vello, clasificación de las intervenciones, los tipos de cirugías y heridas, métodos invasivos, tiempo de estancia hospitalaria, aparición de la infección, uso de antibiótico y antisépticos, son indicadores que demuestran la posibilidad que un paciente presente infección en el sitio o lugar de la cirugía. Cabe destacar que el estudio se lo realizó de forma retrospectiva abarcando exclusivamente el año 2022, puesto que en los anteriores periodos 2020 y 2021 la unidad de salud no realizaba cirugías generales de emergencia ni lectivas debido a la pandemia por Covid -19, realizando únicamente cesáreas de emergencia.

Las manifestaciones clínicas y complicaciones fueron unos de los indicadores evidenciados, puesto que el mayor porcentaje de los pacientes observados a través de las historias clínicas y revisiones documentales presentaban dolor, calor, eritema, edema, secreción purulenta, hipertermia, escalofrío en el sitio de la incisión quirúrgica, siendo este un distintivo a presentar daño en los tejidos, coagulación sanguínea anormal complicando la salud del paciente llevándolo hasta la muerte.

En cuanto a las intervenciones por parte del personal de enfermería se ejecutaron e evidenciaron en el formulario 021 notas de enfermería, anexo en la historia clínica de cada paciente investigado, en la cual destacaba la evaluación y control de los signos vitales e infecciosos, el tiempo y la curación de heridas, los cambios postulares, administración de fármacos, aplicación de medios físicos, confort y seguridad al paciente, entre otros cuidados, con el objetivo de mejorar las necesidades básicas, minimizar la estancia hospitalaria, favorecer la salud y establecer mayor nivel de autocuidado en el paciente.

6.2. Recomendaciones

Dado por concluido el proyecto de investigación en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza, se recomienda:

- Fomentar a la población la importancia del autocuidado y sus beneficios, abarcando la importancia del entorno y alimentación, además dependiendo de los factores determinantes, durante la estancia hospitalaria todo el personal de salud debe emplear medidas para prevenir la infección, ejecutando la práctica a través de los protocolos o guías prácticas clínicas implementadas por el Ministerio de Salud Pública.
- Una vez dado el alta hospitalaria brindar información al paciente y familiar sobre los signos de infección, los cuidados postquirúrgicos: cómo cuidar y curar la herida, manifestándole que lo haga un profesional del centro de salud más cercano. Promoviendo el lavado de manos antes de manipular el sitio quirúrgico, la importancia de seguir las indicaciones farmacológicas prescritas por parte médica, el aseo diario, controlar las enfermedades de base y mantener un estilo de vida adecuado.

Según la Organización Mundial de la Salud, (2016) recomienda las siguientes actividades pre y postquirúrgicas:

- Bañar o duchar al paciente antes de la intervención.
- El lavado correcto de manos estableciendo los tiempos.
- Utilizar profilaxis antibiótica a la hora y dosis indicada.
- Los desinfectantes que se debe emplear antes de la incisión.
- No eliminar el vello corporal antes de sometidos a cirugías, solo en caso de que sea necesarios.

- Apoyo nutricional sea oral o enteral con fórmulas.
- Suministración de oxígeno al 80% entre 2 a 6 horas, para reducir los riesgos de infección.
- Mantener la temperatura corporal, a través del uso de mantas térmicas, para reducir la hipotermia.
- Control de la glucemia.
- Terapia de fluidos.
- Utilización de protectores de heridas en los diferentes tipos de heridas.
- Profilaxis antibiótica al momento del postoperatorio.
- Control del drenaje.

REFERENCIAS

Ferrero Recaséns, J. (Enero de 2020). Incidencia de infección del sitio quirúrgico en artroplastias totales de cadera en el Hospital Universitario 12 de Octubre. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49927/1/T42458.pdf>

Almendariz Carrillo, M., & Hoyos Ontaneda, C. (Septiembre - Agosto de 2022). Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes adultos. Hospital Carlos Andrade Marín 2020-2021. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8975/3/Almendariz%20Carrillo%20M%2c%20Hoyos%20Ontaneda%20C%282022%29%20Factores%20de%20riesgo%20asociados%20a%20infecci%20del%20sitio%20quir%20en%20pacientes%20adultos.%20Hospital%20Carlos%20Andrade%20Mar%20n%202020-2021.pdf>

Banchón, J., Camacho, D., Fernández, C., & Villacís, J. (2 de Julio de 2020). Conceptos actuales de sepsis y shock séptico. Journal of American health, 3(2), 102-116. <file:///C:/Users/user/Downloads/journaljah,+102-116.pdf>

Bravo, J., Pacheco, V., Valverde, F., & Cango, L. (4 de DICIEMBRE de 2021). Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Domino de las Ciencias, 7(4), 48-64. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2410>

Bulechek, G., Butcher, H., Dochterman, J., & Wagner, C. (2017). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). En Copyright (Ed.). Barcelona, Europa: ELSEVIER. <https://drive.google.com/file/d/1P9SaEXBx9-7GV5Q7hH4tMAMqyNlIXOYT/view>

Caiza, V., & Shilquigua, J. (16 de Noviembre de 2021). Factores asociados con infección de herida quirúrgica en cirugía general. Hospital José María Velasco Ibarra, 2020–2021. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8478/1/5.-TESIS%20Shilquigua%20Cajilema%20Jessica%20Yadira%20y%20Caiza%20Eugenio%20Vanessa-MED.pdf>

Centro para el control y la Prevención de Enfermedades. (10 de Agosto de 2022). Obtenido de Sepsis: <https://www.cdc.gov/sepsis/education/sp/index.html>

Duarte, Y., Portal, L., Rodríguez, D., & Zurbano, J. (30 de Septiembre de 2021). Caracterización de pacientes con infección del sitio quirúrgico. *Acta Médica del Centro*, 15(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272021000300366

Gaibor, L., Saltos, C., Mosquera, L., & Bone, A. (2019). Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 13(2), 582-609. doi:10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.582-609

González, Y., & Galarza, D. (Marzo de 2018). Complicaciones postoperatorias asociadas al manejo del personal de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Facultad de Ciencias de Medicina.

Hurtado, L., Salazar, R., Navarrete, J., & Armas, P. (26 de Junio de 2019). Falla en la cicatrización de herida quirúrgica. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias.*, 3(3), 55. doi:10.26820

Martínez, G., Yarmuch, J., Romero, C., & Carreño, B. (2020). Sepsis en Cirugía. *Revista de cirugía*, 72(1), 82-90. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492020000100082

Martos, F., Guzmán, M., Betancourt, I., & González, I. (2016). Complicaciones posoperatorias en cirugía mayor. *Revista Cubana de Cirugía.*, 46-47. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcir/rcc-2016/rcc161e.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (Diciembre de 2020). Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones.: http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_sitio_quirurgio_isq.-signed.pdf

Noriega, E., & Dreke, M. (01 de Septiembre de 2021). Incidencia y causas de sepsis en una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 57. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032020000100010

Organización Mundial de la Salud. (3 de Noviembre de 2016). La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes. <https://www.who.int/es/news/item/03-11-2016-who-recommends-29-ways-to-stop-surgical-infections-and-avoid-superbugs>

Organización Mundial de la Salud. (8 de septiembre de 2020). La OMS pide una acción global contra la sepsis, causa de 1 de cada 5 muertes en todo el mundo. OMS: <https://www.who.int/news/item/08-09-2020-who-calls-for-global-action-on-sepsis---cause-of-1-in-5-deaths-worldwide>

Organización Panamericana de la Salud. (2018). Determinantes Ambientales de Salud. OPS/OMS: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud>

Organización Panamericana de la Salud. (2018). Sepsis . Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/sepsis>

Rodríguez, G., Camacho, F., & Umaña, C. (Abril de 2020). Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Revista Médica Sinergia, 5(4), 4-6. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/444/808>

Rodríguez, R., & Sanchez, B. (2023). Identificación de factores asociado a sepsis en emergencia. Universidad Nacional de Chimborazo.

Rodriguez, Z., Cálas, R., Falcón, G., Romero, L., & Piña, L. (2022). Complicaciones quirúrgicas infecciosas en adultos mayores tras cirugía abdominal de urgencia. Revista Cubana de Medicina Militar, 51(4). <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2068/1522#:~:text=Las%20manifestaciones%20cl%C3%ADnicas%20m%C3%A1s%20frecuentes,la%20herid>

a%2C%20edema%20y%20eritema.&text=En%20la%20actualidad%2C%20la%20I
SQ,de%20las%20defunciones%20en%20operados

Rodríguez, Z., Fernández, O., Ochoa, G., & Romero, L. (2017). Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias. *Revista Cubana de Cirugía*, 2, 47-50. <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v56n2/cir05217.pdf>

Ruvalcaba, J., & Guardia, M. (29 de Junio de 2020). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *Journal of Negative and No Positive Results*, 81-90. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000100081

Sánchez, A., & Mata, A. (2018). Sepsis. Guía de actuación de urgencia: [file:///C:/Users/user/Downloads/guia-actuacion-sepsis%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/guia-actuacion-sepsis%20(1).pdf)

Vásconez, M., Reyes, E., & García, J. (2019). Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados. *Polo del Conocimiento*, 4(10), 162-196. doi:10.23857/pc.v4i10.1163

Vásquez, M., Vargas, I., Manosalvas, K., Uquillas, B., & González, S. (17 de Octubre de 2019). ¿Qué nos dicen los estudios de incidencia de infección de la herida quirúrgica? *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 3(1), 15-22. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/419/697>

Zhunio, F., Urgiles, C., Vizuela, J., Pacheco, L., & Ochoa, D. (2019). Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(6), 804-808. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/21_factores_infecciones.pdf

ANEXOS

- **Anexo 1: Matriz de consistencia**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cuáles son los factores determinantes en la Sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, Diciembre 2022 - Mayo 2023?	Identificar los factores determinantes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, Diciembre 2022 - Mayo 2023.	Existen diversos factores que determina la prevalencia de sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, Diciembre 2022 - Mayo 2023.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS
¿De qué manera los factores de riesgo influyen en la prevalencia de Sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza?	Determinar los factores de riesgo en la prevalencia de sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.	Los factores ambientales, biológicos, conductuales, sociales, quirúrgicos y económicos son factores determinantes que influyen directamente de en sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.
¿Cuáles son las manifestaciones clínicas y complicaciones clínicas más frecuentes de la sepsis en pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza?	Describir las manifestaciones clínicas y complicaciones más frecuentes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.	El dolor, hipertermia, edema, secreción purulenta, daños en los tejidos y mortalidad son algunas de las manifestaciones clínicas y complicaciones más frecuentes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del hospital general Martín Icaza.
¿Cuáles son los cuidados de enfermería que previenen las complicaciones en la Sepsis de pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza?	Especificar los cuidados de enfermería que previenen las complicaciones en la sepsis de pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.	La aplicación y promoción correcta de los cuidados de enfermería previene las complicaciones en la sepsis de pacientes postquirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza.
NOTA: Elaborado por Ambar Muñoz, Alina Ochoa		

▪ Anexo 2: Solicitud del Tema de Titulación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
CARRERA ENFERMERÍA
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 22 de enero del 2023

COORDINADORA DE LA CARRERA DE TITULACIÓN

Presente. -

Lcda. Marilú Hinojosa Guerrero

De mi consideración:

Por medio de la presente, nosotras, AMBAR DAYANNA MUÑOZ BRIONES y ALINA SILVANA OCHOA QUINTO con cédula de ciudadanía 120828995-7, 125121309-4, egresados(as) de la Carrera de ENFERMERÍA REDISEÑADA, de la Facultad de Ciencias de la Salud, nos dirigimos a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de la Propuesta del tema del Trabajo De Integración Curricular: FACTORES DETERMINANTES Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE SEPSIS EN HERIDAS DE PACIENTES POST-QUIRÚRGICOS ATENDIDOS EN EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN SAN VICENTE. HOSPITAL GENERAL MARTÍN ICAZA, BABAHOYO, DICIEMBRE 2022 – ABRIL 2023. LOS RÍOS, BABAHOYO, el mismo que fue aprobado por el Docente Tutor: LIC. ELISA BOUCOURT RODRÍGUEZ.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente:

Handwritten signature of Ambar Dayanna Muñoz Briones.

AMBAR DAYANNA MUÑOZ BRIONES

Handwritten signature of Alina Silvana Ochoa Quinto.

ALINA SILVANA OCHOA QUINTO
EGRESADAS DE ENFERMERÍA

LIC. ELISA BOUCOURT RODRÍGUEZ, MSC
TUTORA ACADEMICA

▪ Anexo 3: Certificado de aprobación del tema



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FECHA: 28/1/2023
HORA: 8:51

SR(A).
LCDO. STALIN FABIAN MARTINEZ MORA
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
EN SU DESPACHO.-

DE MI CONSIDERACIÓN:

EN ATENCIÓN A LA DESIGNACIÓN COMO DOCENTE TUTOR PARA GUIAR EL TRABAJO DE TITULACIÓN
CON EL TEMA:

MODALIDAD	FASE	TEMA
TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR	PERFIL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	FACTORES DETERMINANTES EN LA SEPSIS DE PACIENTES POST QUIRURGICOS EN EL AREA DE HOSPITALIZACION SAN VICENTE, HOSPITAL GENERAL MARTIN ICAZA BABAHOYO. DICIEMBRE 2022 - MAYO 2023

PERTENECIENTE A EL/LOS ESTUDIANTES:

FACULTAD	CARRERA	ESTUDIANTE
FCS	ENFERMERIA (REDISEÑADA)	OCHOA QUINTO ALINA SILVANA
FCS	ENFERMERIA (REDISEÑADA)	MUNOZ BRIONES AMBAR DAYANNA

AL RESPECTO TENGO A BIEN INFORMAR QUE EL/LOS ESTUDIANTES HAN CUMPLIDO CON LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO E INSTRUCTIVO DE TITULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, EN LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS PARA EL EFECTO.

POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, EL TRABAJO DE TITULACIÓN ES APROBADO POR QUIEN SUSCRIBE, AUTORIZANDO CONTINUAR CON EL PROCESO LEGAL PERTINENTE

POR LA ATENCIÓN QUE SE SIRVA DAR AL PRESENTE ME SUSCRIBO.

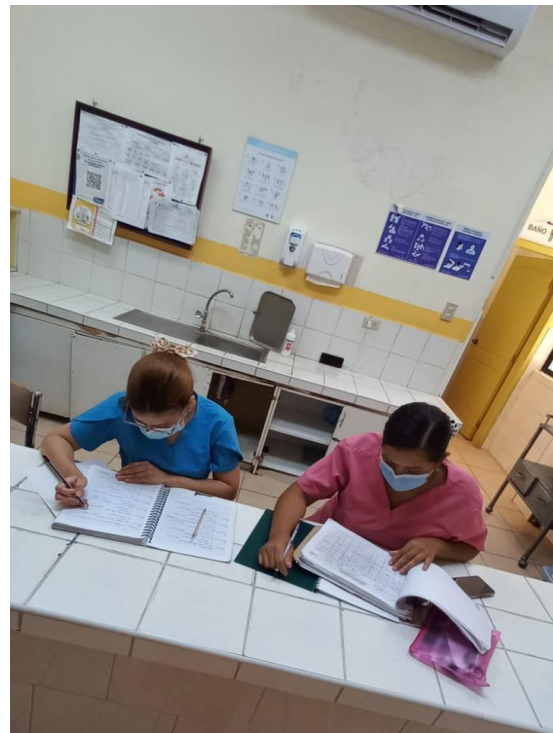
ATENTAMENTE,

ELISA .BOUCOURT RODRIGUEZ
DOCENTE TUTOR DEL EQUIPO DE TITULACIÓN



Av. Universitaria Km. 2 1/2 Vía Montalvo
05 2570 368
rectorado@utb.edu.ec
www.utb.edu.ec

- **Anexo 4: Evidencias fotográficas de registro de los pacientes.**



- **Anexo 5: Evidencias de heridas quirúrgicas**



Anexo 6: Formulario Ficha De Observación



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA ENFERMERÍA



FICHA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Identificar los factores determinantes en la sepsis de pacientes post-quirúrgicos en el área de hospitalización San Vicente del Hospital General Martín Icaza Babahoyo, Diciembre 2022 - Mayo 2023.

Establecimiento de salud:	
Tipo de nivel de atención de salud	
Número de ficha:	

Factor demográfico		Factores conductuales	
Grupo de edades		Estado nutricional	Estilo de vida
20 a 30 años		Normal	Adecuado
40 a 50 años		Bajo peso	
60 a 70 años		Desnutrición	Inadecuado
> 80 años		Obesidad	

Factores biológicos	
Comorbilidades	
Hipertensión arterial y diabetes mellitus	
Hipertensión arterial	
Diabetes	
Anemia	
Insuficiencia renal	
Insuficiencia hepática	
Otras	
No refiere	

Factores quirúrgicos			
Ducha o baño pre quirúrgico		Depilación de vello	Profilaxis antibiótica
Si		Si	Si
No		No	No
Clasificación de la intervención		Tiempo de cirugía	Tiempo de estancia hospitalaria
Urgencia		1 a 2 horas	1 a 2 semanas
			3 a 4 semanas
Electiva		>2 horas	Mayor a 5 semanas

Tipo de cirugía		Tipo de herida		Métodos invasivos	
Colecistectomía		Limpia		Drenaje y Sonda vesical	
Apendicetomía		Limpia-contaminada		Drenaje	
Laparotomía exploratoria			Bolsa de colostomía		
Hiperplasia de la prostática		Contaminada		Sonda vesical	
Herniorrafía		Sucia		Grapas	
Otras cirugías					
Transfusión de hemoderivados			Protectores de heridas		
Si			Si		
No			No		

Frecuencia de la infección		Manifestaciones clínicas	
Tiempo de la aparición de la infección		Dolor, Calor, Eritema, Edema, Secreción purulenta, hipertermia, escalofrío	
5 a 7 días		Si	
8 a 12 días			
Mayor a 15 días		No	
No refiere			

Intervenciones de enfermería					
Control y valoración de los signos vitales		Curación de herida		Tiempo de curación de herida	
Si		Si		Dos veces al día	
				Cada día	
No		No		Pasando dos días	

Medidas de prevención					
Uso de antibióticos		Uso de antisépticos		Higiene de mano	
Vancomicina		Povidona yodada		Clínico	
Metronidazol		Agua oxigenada		Antiséptico	
Ampicilina + sulbactam					
Ceftriaxona		Alcohol al 70%		Control de la infección	
Piperacilina y tazobactam					
Imipenem		Clorhexidina		Muestra de cultivo	
Ceftriaxona, Metronidazol, Piperacilina y tazobactam		Solución Salina 0,9%		Si	
				No	
Autoras:	Alina Silvana Ochoa Quinto Ambar Dayanna Muñoz Briones				